

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**  
Голова науково-методичної  
ради НУВГП  
е-підпис О.А. Лагоднюк  
23.04.2021 р.

**05-01-09S**

## **СИЛАБУС**

навчальної дисципліни

## **SYLLABUS**

<b>Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості</b>		<b>Soil protection and reproduction of their fertility</b>	
Шифр за ОП	OK10	Code in Educational Program	
Освітній рівень: магістр (другий)		Master's : (second)	
Галузь знань <b>Аграрні науки та продовольство</b>	<b>20</b>	Field of knowledge <b>Agricultural sciences and food</b>	
Спеціальність <b>Агрономія</b>	<b>201</b>	Speciality <b>Agronomy</b>	
Освітня програма <b>Агрохімія та ґрунтознавство</b>		Educational program <b>Agrochemistry and Soil Science</b>	

Силабус навчальної дисципліни „ **Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості** ” для здобувачів вищої освіти ступеня магістр, які навчаються за освітньо-професійною програмою “Агрохімія та ґрунтознавство” спеціальності 201 “Агрономія”. Рівне: НУВГП, 2021. 19 с.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/10963/>

Розробник: Веремеєнко С.І., професор кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства, д.с.-г.н., професор

Силабус схвалено на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

Протокол № 12 від 28 грудня 2020 року

Завідувач кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства\_\_\_\_\_ Т.М. Колесник

Керівник групи забезпечення спеціальності 201 “Агрономія”  
\_\_\_\_\_ Т.М. Колесник

Схвалено науково - методичною радою з якості ННІАЗ

Протокол від 23 березня 2021 року № 6

Голова науково - методичної ради з якості ННІАЗ  
\_\_\_\_\_ А.М. Прищепа

СЗ №-2062 в ЕДО

© С.І. Веремеєнко, 2021 рік  
© НУВГП, 2021 рік

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ\*

Ступінь вищої освіти	Магістр
Освітня програма	Агрохімія і ґрунтознавство
Спеціальність	201 Агрономія
Рік навчання, семестр	1, 1
Кількість кредитів	6
Лекції:	36/8* годин
Практичні заняття:	36/10* години
Самостійна робота:	108/162* годин
Курсова робота:	так(30/30* годин)
Форма навчання	Денна/заочна
Форма підсумкового контролю	екзамен
Мова викладання	українська

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА\*

### ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор	Веремеско С.І., професор кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства, д.с.-г.н., професор
--------	---

Вікіситет	<a href="http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Веремеско_Сергій_Іванович">http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Веремеско_Сергій_Іванович</a>
-----------	---

ORCID	<a href="http://orcid.org/0000-0003-4513-0733">orcid.org/ 0000-0003-4513-0733</a>
-------	---

Як комунікувати	<i>email: s.i.veremeienko@nuwm.edu.ua</i> Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a>
-----------------	--

### ПРОФАЙЛ АСИСТЕНТА

Асистент	-
----------	---

Вікіситет	-
-----------	---

ORCID	-
-------	---

Канали комунікації	-
--------------------	---

## ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі	Даний курс акцентує увагу на перспективних <u>тенденціях та закономірностях</u> розвитку сільського господарства в умовах динамічних змін зовнішнього природного середовища, максимально ефективному використанні <u>виробничого потенціалу</u> сільськогоспо-
---	--

дарських підприємств і організації.

Мета викладання дисципліни: є формування системного підходу до оцінки як ґрунтових, так і кліматичних умов на процеси росту та розвитку рослин, гібридів та сортів сільськогосподарських культур

Використовуються такі методи викладання та технології: тренінги, рольові ігри, обговорення, презентації, міні-лекції, ситуаційні дослідження та інші.

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178>

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle  
Компетентності

ЗК1. Здатність абстрактного аналізу, мислення, синтезу.

ФК4. Володіння методами оцінки стану агрофітоценозів та прийомами корегування технології виробництва сільськогосподарських культур з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов.

ФК10\*. Уміти представляти результати звітів, рефератів, публікацій та публічних обговорень.

ФК12. Проектно-технологічна діяльність:

✓ Здатність використовувати інноваційні процеси в агропромисловому комплексі при проектуванні та реалізації екологічно безпечних економічно-ефективних технологій виробництва продукції рослинництва та відтворення родючості ґрунтів різних агроландшафтів.

ФК14. Здатність до проведення за використанням засобів хімізації, складання агрохімічних картограм і паспортів; визначення якості ґрунтів і продукції; за впровадженням ґрунтозахисних технологій та охороною ґрунтів від руйнування та забруднення; за дотриманням технологічних вимог до зберігання та використання добрив; зберігання та переробки продукції рослинництва; за якістю агрохімічного забезпечення та обслуговування відповідно до схвалених стандартів, норм, вимог та інструкцій.

Програмні результати навчання

ПРН2. Вибрати оптимальну стратегію ведення наукових досліджень та господарювання в агрономії залежно від комплексу умов.

ПРН8. Уміти застосовувати методи математичного моделювання ґрунтових процесів для прийняття управлінських рішень.

ПРН10\*. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів виробництва

високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

ПРН11. Уміти запроваджувати ресурсозберігаючі технології спрямовані на зниження собівартості продукції, зниження деградації ґрунтів, здійснення простого та розширеного відтворення ґрунтової родючості.

ПРН12. Розробляти адаптивно-ландшафтні системи землеробства для різних організаційних форм сільськогосподарських підприємств та їх освоєння.

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Здатність логічно обґрунтовувати свою позицію, здатність до навчання, комунікаційні якості, навички письмового спілкування, налагоджувати контакти з незнайомцями, уміння слухати і запитувати, формування власної думки та прийняття рішення та інші.

Структура навчальної дисципліни

Розподіл годин навчальної дисципліни: лекції – 36., заочна форма навчання – 8 год; практичні роботи – 36 годин., заочна форма навчання – 10 год; самостійна робота – 108., заочна форма навчання – 162 год годин.

Теми: Вступ. Земельні ресурси світу та України, наслідки антропогенних змін ґрунтів. Теоретичні основи відтворення родючості ґрунтів. Відновлення родючості ґрунтів в різних СЗ. Система заходів з відновлення родючості в сучасних СЗ. Відновлення родючості еродованих ґрунтів. Охорона та відновлення родючості перезволожених та осушуваних земель. Охорона та відновлення родючості зрошуваних земель. Окультурення та використання низькородючих ґрунтів. Особливості використання ґрунтів забруднених радіонуклідами. Відновлення родючості ґрунтів забруднених нафтопродуктами. Промислове виробництво та проблема збереження земельних ресурсів. Рекультивація порушених земель. Рекультивація вироблених торфовищ. Біологічний етап рекультивації. Відновлення родючості порушених ґрунтів.

Форми проведення занять:

- лекція;
- практичне заняття;
- самостійна робота;
- консультація;
- робота в інтернет-класі (поглиблення і

закріплення знань здобувачем, виконання індивідуальних завдань та науково-дослідної роботи);

- виїзні заняття на підприємства галузі (вивчення передового досвіду роботи підприємств галузі).

Перед кожним видом заняття здобувач повинен ознайомитись з такими навчальними матеріалами:

1. *Лекційні заняття:*

- 1.1 Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с.
- 1.2 Веремеєнко С.І., Трушева С.С. Раціональне використання і охорона земельних ресурсів . Навчальний посібник. Видавничий центр НУВГП, Рівне, 2008, -156с.
- 1.3 Веремеєнко С.І., Сладковський Г.П. Раціональне використання та охорона земельних ресурсів. Рівне. 1999.
- 1.4 Веремеєнко С.І. Еволюція та управління продуктивністю ґрунтів Полісся. Монографія, Луцьк, Вид-во, Надстир'я, 1997, 312 с.
- 1.5 Веремеєнко С. І. Зміна складу та властивостей дерново-підзолистих ґрунтів Полісся України під впливом тривалого сільськогосподарського використання : монографія / С. І. Веремеєнко, В. М. Польовий, С. С. Трушева. – Рівне : НУВГП, 2013. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/1873>

2. *Практичні роботи:*

- 2.1 Трушева С.С.Методичні вказівки до виконання арктичних робіт з навчальної дисципліни «Екологія ґрунтів з основами рекультивації земель» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/1010/>
- 2.2 Веремеєнко, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/>

Методи оцінювання та структура оцінки

*Для досягнення цілей та завдань курсу здобувачам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролі знань, а також вчасно виконати лабораторні роботи і практичні завдання. В результаті*



вони зможуть отримати такі **обов'язкові** бали:

- 60 балів - за вчасне та якісне виконання завдань лабораторних і практичних занять, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;
- 20 балів – модульний контроль 1;
- 20 балів – модульний контроль 2.

Дисципліна закінчується заліком, тому результати складання модульних контролів можуть зараховуватись як підсумковий контроль.

Усього 100 балів.

Курсова робота оцінюється окремим модулем у 100 балів.

Зміст роботи – 60 балів; захист – 40 балів.

Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача третього рівня вищої освіти	Вивченню даної дисципліни передуює вивчення наступних дисциплін: «Землеробство», «Рослинництво», «Грунтознавство з основами геології», «Адаптивні системи землеробства», «Система застосування добрив», «Часткове ґрунтознавство».
Поєднання навчання та досліджень	Здобувач поєднує теоретичне навчання та науково-дослідну роботу в розрізі досліджень, які визначаються його темою, а також фаховим спрямуванням наукової школи (кафедральної тематики).
Інформаційні ресурси	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с.</li><li>2. Веремеєнко С.І., Трушева С.С. Раціональне використання і охорона земельних ресурсів . Навчальний посібник. Видавничий центр НУВГП, Рівне, 2008, -156с.</li><li>3. Веремеєнко С.І., Трушева С.С. Біологічні системи землеробства: навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2011. 196 с.</li></ol> <p>Додаткова література:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Веремеєнко С.І., Сладковський Г.П. Раціональне використання та охорона земельних ресурсів. Рівне. 1999.</li><li>5. Веремеєнко С.І. Еволюція та управління продуктивністю ґрунтів Полісся. Монографія, Луцьк, Вид-во, Надстир'я, 1997, 312 с.</li><li>6. Булыгин С.Ю., Неаринг М.А. Формирование экологически сбалансированных агроландшафтов. Харьков: Эней, 1999. 297с.</li><li>7. Веремеєнко С. І. Зміна складу та властивостей дерново-підзолистих ґрунтів Полісся України під впливом</li></ol>

тривалого сільськогосподарського використання : монографія / С. І. Веремєєнко, В. М. Польовий, С. С. Трушева. – Рівне : НУВГП, 2013. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/1873>

7. Экология, режимы и процессы, классификация и генетико-производственные аспекты. *Почвы Украины и повышение их плодородия* /под ред. Н.И. Полупана. Киев: Урожай, 1988. Т 1. 292 с.

8. Агроекологічні основи високоефективного вирощування польових культур у сівоzmінах біологічного землеробства: за ред. І.А. Шувара. Львів: Українські технології, 2003. 36 с.

*Інформаційні ресурси:*

**9. Законодавство України** / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.kiev.ua/>.

10. Законодавство України: Про стимулювання розвитку вітчизняного машино-будування для агропромислового комплексу / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3023-14>.

11. **Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека** (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.lib.rv.ua/>.

12. **Цифровий репозиторій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна** / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/568>.

13. **Наукова бібліотека НУВГП** (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>

## ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)\*

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядоку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно цього документу і реалізується право здобувача на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Перездача модульних контролів здійснюється згідно <http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.

Оголошення стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/>

Правила академічної доброчесності

За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, здобувач позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.

За списування під час виконання окремих завдань,



студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності.

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП - <http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti>

Вимоги до  
відвідування

Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину то студенту не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття.

Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>

При об'єктивних причинах пропуску занять, студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=341>

Здобувачі без обмежень можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки.

Неформальна та  
інформальна  
освіта

Здобувачі мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного положення <http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>.

Зокрема, здобувачі можуть самостійно на платформі AXDRAFT опанувати матеріал одного із завдань вагою 15 балів за посиланням [business.axdraft.com](http://business.axdraft.com)

Також здобувачі можуть самостійно на платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших опановувати матеріал для перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни/освітньої програми та перевірялись в підсумковому оцінюванні.

## ДОДАТКОВО

Правила  
отримання  
зворотної  
інформації про  
дисципліну\*

Щосеместрово здобувачі заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП.

За результатами анкетування здобувачів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами.

Результати опитування здобувачам надсилають обов'язково.

Порядок опитування, зміст анкет та результати

анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»:

<http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja>

Оновлення\*

Підставою для оновлення силабусу є:

- результати обов'язкового опитування (анкетування) здобувачів про позитивне або негативне враження від вивчення даної початкової дисципліни;
- ініціатива здобувачів вищої освіти шляхом звернення до керівника (гаранта) освітньої програми;
- ініціатива роботодавців та представників бізнесу;
- ініціатива і пропозиції керівника (гаранта) освітньої програми та / або викладачів дисципліни;
- результати оцінювання знань студентів з навчальної дисципліни;
- об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру і/або інших ресурсних умов реалізації силабусу

Навчання осіб з інвалідністю

Реалізація академічних прав здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами здійснюється та супроводжується відповідно до чинного законодавства, визначається Концепцією та інших нормативних документів НУВГП, що регламентують навчання здобувачів в НУВГП.

Для студентів з особливими освітніми потребами встановлюється індивідуальний графік навчання, що відповідає вимогам до формування компетентностей та отримання результатів навчальної діяльності згідно із освітньою програмою.

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

Передбачено проведення лекційних і практичних занять на філії кафедри в Інституті сільського господарства Західного Полісся НААН України із залученням фахівців даного центру.

Інтернаціоналізація

- [Google Scholar](https://scholar.google.com/);
- [PlosOne](https://www.plosone.org/);
- [ERIC](https://eric.education/);
- [ResearchersID](https://www.researchersid.com/).

## РЕКОМЕНДОВАНА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Денна форма навчання

Лекції – 36 години; практичні заняття – 36 години; самостійна робота – 108 годин; курсова робота.

Заочна форма навчання

Лекції – 8 годин; практичні заняття – 10 годин; самостійна робота – 162 годин; курсова робота.

## РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – ПРН2

Вибрати оптимальну стратегію ведення наукових досліджень та

### **господарювання в агрономії залежно від комплексу умов.**

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекція, практична робота, самостійна робота, консультація, дискусії, робота в інтернет-класі
Методи та технології навчання	Пояснювально-ілюстративний, пошуковий, дослідницький
Засоби навчання	Вербальні, наглядні, дидактичні матеріали, мультимедійна система, спеціальні (лабораторне матеріально-технічне забезпечення навчальної дисципліни), технічні засоби та комп'ютерні системи навчання НУВГП

#### **РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – ПРН8**

***Уміти застосовувати методи математичного моделювання ґрунтових процесів для прийняття управлінських рішень.***

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекція, практична робота, самостійна робота, консультація, дискусії, робота в інтернет-класі
Методи та технології навчання	Пояснювально-ілюстративний, пошуковий, дослідницький
Засоби навчання	Вербальні, наглядні, дидактичні матеріали, мультимедійна система, спеціальні (лабораторне матеріально-технічне забезпечення навчальної дисципліни), технічні засоби та комп'ютерні системи навчання НУВГП

#### **РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – ПРН10**

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекція, практична робота, самостійна робота, консультація, дискусії, робота в інтернет-класі
Методи та технології навчання	Пояснювально-ілюстративний, пошуковий, дослідницький
Засоби навчання	Вербальні, наглядні, дидактичні матеріали, мультимедійна система, спеціальні (лабораторне матеріально-технічне забезпечення навчальної дисципліни), технічні засоби та комп'ютерні системи навчання НУВГП

#### **РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – ПРН11**

***Уміти запроваджувати ресурсозберігаючі технології спрямовані на зниження собівартості продукції, зниження деградації ґрунтів, здійснення простого та розширеного відтворення ґрунтової родючості.***

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекція, практична робота, самостійна робота, консультація, дискусії, робота в інтернет-класі
Методи та технології навчання	Пояснювально-ілюстративний, пошуковий, дослідницький
Засоби навчання	Вербальні, наглядні, дидактичні матеріали, мультимедійна система, спеціальні (лабораторне матеріально-технічне забезпечення навчальної дисципліни), технічні засоби та комп'ютерні системи навчання НУВГП

#### **РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН12**

***Розробляти адаптивно-ландшафтні системи землеробства для різних організаційних форм сільськогосподарських підприємств та їх освоєння.***

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекція, практична робота, самостійна робота, консультація, дискусії, робота в інтернет-класі
Методи та технології навчання	Пояснювально-ілюстративний, пошуковий, дослідницький
Засоби навчання	Вербальні, наглядні, дидактичні матеріали, мультимедійна система, спеціальні (лабораторне матеріально-технічне забезпечення навчальної дисципліни), технічні засоби та комп'ютерні системи навчання НУВГП

<b>За поточну (практичну) складову оцінювання <u>30</u> балів</b>	<b>За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1 <u>20</u> балів</b>
<b>За поточну (практичну) складову оцінювання <u>30</u> балів</b>	<b>За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 2 <u>20</u> балів</b>
<b>Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів</b>	<b>60</b>
<b>Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2, бали</b>	<b>40</b>
<b>Усього за дисципліну</b>	<b>100</b>
<b>Курсова робота оцінюється загалом, балів</b>	<b>100</b>
<b>Зміст роботи, балів</b>	<b>60</b>
<b>Захист, балів</b>	<b>40</b>

## ЛЕКЦІЙНІ ЗАНЯТТЯ

### Змістовий модуль 1.

#### Сучасні проблеми охорони та відновлення родючості ґрунтів

##### Тема 1. Вступ.

Результати Навчання <b>ПРН2</b>	Кількість годин: 2/0,5*;	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с.
Опис теми	Мета та завдання дисципліни. Екологічна роль ґрунтів та проблеми пов'язані з використанням ґрунтів. Біосферна роль ґрунтового покриву, основні біосферні функції ґрунтового покриву. Особливості землі як засобу виробництва.		

##### Тема 2. Земельні ресурси світу та України, наслідки антропогенних змін.

Результати навчання <b>ПРН2</b>	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с.
Опис теми	Характеристика земельних ресурсів світу. Природна продуктивність земель. Фактори, що обмежують використання ґрунтів. Стратегія сучасного землекористування. Характеристика земельних ресурсів України, їх характеристика. Оцінка та характеристика основних деградаційних процесів (де гуміфікація та фізична деградація, антропогенне опустелювання, забруднення ґрунтів).		

##### Тема 3. Теоретичні основи відтворення родючості ґрунтів

Результати навчання <b>ПРН2</b>	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с.
Опис теми	Поняття про управління родючістю ґрунтів. Сучасні теорії управління родючістю ґрунтів. та їх характеристика. Емпіричні методи наукових досліджень та їх характеристика		

##### Тема 4. Відтворення родючості ґрунтів в різних системах землеробства

Результати навчання <b>ПРН8 ПРН10</b>	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с.
Опис теми	Суть та характеристика систем землеробства. Відновлення родючості в примітивних системах землеробства. Відновлення родючості в екстенсивних системах землеробства. Відновлення родючості в перехідних системах землеробства. Суть зональних систем землеробства.		

##### Тема 5. Система заходів з відтворення родючості ґрунтів в сучасних системах землеробства

Результати навчання <b>ПРН8 ПРН10</b>	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1, 2, 4	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с.
Опис теми	Особливості сучасних систем землеробства. Система обробітку ґрунту. Система застосування добрив. Система захисту посівів від хвороб, шкідників та бур'янів. Комплекс меліоративних заходів. Захист ґрунтів від деградації та забруднення		

##### Тема 6. Відтворення родючості еродованих ґрунтів

Результати навчання <b>ПРН8 ПРН11</b>	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1, 2, 4	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с.
Опис теми	Причини розвитку водної та вітрової ерозії. Допустимі норми втрат ґрунтів від ерозії. Фактори та умови. Ерозії. Захист ґрунтів від водної ерозії. Захист ґрунтів від вітрової ерозії. Відновлення родючості та використання еродованих ґрунтів		

##### Тема 7. Охорона та відтворення родючості перзволожених та осушуваних земель

Результати навчання <b>ПРН8 ПРН11</b>	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1, 2,4	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с.
Опис теми	Особливості генезису гідроморфних ґрунтів. Роль осушуваних меліорацій в землеробстві. Негативні явища при осушуванні та використанні перезволожених земель, заходи по їх охороні та збереженню. Особливості структури посівних площ, обробітку, удобрення осушуваних земель.		
Тема 8. Охорона та відтворення родючості зрошуваних земель			
Результати навчання <b>ПРН8 ПРН11</b>	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1, 2,4	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с.
Опис теми	Роль зрошення в землеробстві. Проблема вторинного засолення зрошуваних земель. Причини розвитку процесів засолення та осолонцювання зрошуваних земель. Якість поливної води і проблема засолення ґрунтів. Управління водно-сольовим режимом зрошуваних земель. Шляхи запобігання вторинного засолення та осолонцювання зрошуваних земель. Оцінка якості поливної води і проблема засолення ґрунтів. Особливості зрошення українських чорноземів .		
Тема 9. Окультурення та використання низькородючих ґрунтів			
Результати навчання <b>ПРН11 ПРН12</b>	Кількість годин: 4/0,5*	Література: 1, 2,4	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с.
Опис теми	Особливості складу, властивості та генезис солончаків, солонців та солодей. Способи меліорації засолених ґрунтів. Методи розрахунку промивних норм та норм внесення гіпсу. Окультурення піщаних ґрунтів. Закріплення рухомих пісків, структурні та колоїдно-хімічні меліорації піщаних ґрунтів.		
Змістовий модуль 2.			
Відтворення родючості деградованих та забруднених ґрунтів			
Тема 10. Особливості використання ґрунтів забруднених радіонуклідами.			
Результати навчання <b>ПРН11 ПРН12</b>	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1, 2, 3, 4	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с.
Опис теми	Взаємодія радіонуклідів з ґрунтами . Фактори, що викликають рухомість радіонуклідів. Вплив умов вирощування та біологічних особливостей на накопичення радіонуклідів в рослинах. Основні принципи ведення рослинництва та тваринництва на ґрунтах, забруднених радіонуклідами.		
Тема 11. Відтворення родючості ґрунтів забруднених нафтопродуктами			
Результати навчання <b>ПРН11 ПРН12</b>	Кількість годин: 2/0,5*	Література 1, 2, 4	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с.
Опис теми	Шляхи забруднення ґрунтів. Стан та властивості ґрунтів забруднених нафтопродуктами. Особливості обробітку та удобрення забруднених ґрунтів. Сучасні технології очистки забруднених ґрунтів. Технологія „біокуп”.		
Тема 12. Промислове виробництво та проблема збереження земельних ресурсів.			
Результати навчання <b>ПРН11 ПРН12</b>	Кількість годин: 4/0,5*	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с.



Опис теми	Вплив промислового виробництва на природні ландшафти. Втрати земель в результаті промислового будівництва, ведення гірничих робіт. Класифікація порушених територій. Склад, властивості та класифікація розкритих порід.		
Тема 13. Рекультивация порушених земель.			
Результати навчання ПРН11 ПРН12	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1, 2, 4	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с. Агроекологічні основи високоефективного вирощування польових культур у сівоzmінах біологічного землеробства: за ред. І.А. Шувара. Львів: Українські технології, 2003. 36 с. . <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1046">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1046</a>
Опис теми	Сучасні принципи проведення рекультиваци земель. Основні задачі та напрямки рекультиваци земель. Технічний та біологічний етапи рекультиваци. Технічний етап рекультиваци породних відвалів, кар'єрів, лінійних об'єктів, шламовідвалів.		
Тема 14. Рекультивация вироблених торфовищ.			
Результати навчання ПРН11 ПРН12	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1, 2, 4	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с. Агроекологічні основи високоефективного вирощування польових культур у сівоzmінах біологічного землеробства: за ред. І.А. Шувара. Львів: Українські технології, 2003. 36 с. . <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1046">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1046</a>
Опис теми	Загальна характеристика вироблених торфовищ. Напрямки подальшого використання вироблених торфовищ. Рекультивация вироблених торфовищ для с/г та лісгосподарського використання. Умови створення водоймищ на місці вироблених торфовищ.		
Тема 15. Біологічний етап рекультиваци земель.			
Результати навчання ПРН11 ПРН12	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1, 2, 4	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с. Агроекологічні основи високоефективного вирощування польових культур у сівоzmінах біологічного землеробства: за ред. І.А. Шувара. Львів: Українські технології, 2003. 36 с. . <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1046">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1046</a>
Опис теми	Задачі біологічної рекультиваци. Процеси природного заростання порушених земель. Сівоzmіни на порушених землях, система удобрення та технології вирощування сільськогосподарських культур на рекультивованих землях.		
Тема 16. Відтворення родючості порушених ґрунтів			
Результати навчання ПРН11 ПРН12	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1, 2, 4	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. - Рівне: НУВГП, 2010, - 218с. Агроекологічні основи високоефективного вирощування польових культур у сівоzmінах біологічного землеробства: за ред. І.А. Шувара. Львів: Українські технології, 2003. 36 с. . <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1046">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1046</a>
Опис теми	Створення культурних агроценозів на техногенних ґрунтах. Технології створення ґрунтів з насипним родючим шаром. Використання техногенних ґрунтів в сільському господарстві.		



# ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

## Змістовий модуль 1.

### Сучасні проблеми охорони та відновлення родючості ґрунтів

#### Тема 1. Вступ. Земельні ресурси світу та України, наслідки антропогенних змін.

Результати Навчання <b>ПРН2</b>	Кількість годин: 4/0,5*	Література: 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремеєнко С.І.,Трушева С.С Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776</a>
Опис теми	Набути практичні навички з оцінки стану земельних ресурсів світу та України.		

#### Тема 2. Теоретичні основи відтворення родючості ґрунтів

Результати навчання <b>ПРН2</b> <b>ПРН8</b>	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремеєнко С.І.,Трушева С.С Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776</a>
Опис теми	Набути практичні навички з та сучасні уяви прогрузити як відкриті системи		

#### Тема 3. Відтворення родючості ґрунтів в різних системах землеробства

Результати навчання <b>ПРН8</b> <b>ПРН10</b>	Кількість годин: 4/0,5*	Література: 1;2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремеєнко С.І.,Трушева С.С Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776</a>
Опис теми	Набути практичні навички з відтворення родючості ґрунтів при розробці адаптивних систем землеробства.		

#### Тема 4. Відтворення родючості ґрунтів в сучасних системах землеробства

Результати навчання <b>ПРН8</b> <b>ПРН10</b>	Кількість годин: 4/0,5*	Література: 1;2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з
--	-------------------------	------------------------	---

			дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремєєнко С.І.,Трушева С.С Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776</a>
Опис теми	Набути практичні навички з відтворення родючості ґрунтів за сучасних систем землеробства.		
<b>Тема 5. Відтворення родючості еродованих ґрунтів</b>			
Результати навчання <b>ПРН8 ПРН11</b>	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1;2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремєєнко, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремєєнко С.І.,Трушева С.С Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776</a>
Опис теми	Набути практичні навички з відтворення родючості ґрунтів за сучасних систем землеробства на еродованих ґрунтах.		
<b>Тема 6. Охорона та відтворення родючості перзволожених та осушуваних земель</b>			
Результати навчання <b>ПРН8 ПРН11</b>	Кількість годин: 4/0,5*	Література: 1;2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремєєнко, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремєєнко С.І.,Трушева С.С Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776</a>
Опис теми	Набути практичні навички з відтворення родючості ґрунтів за сучасних систем землеробства на меліорованих землях.		
<b>Тема 7. Охорона та відтворення родючості зрошуваних земель</b>			
Результати навчання <b>ПРН12 ПРН11</b>	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1;2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремєєнко, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремєєнко С.І.,Трушева С.С Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

Опис теми	Набути практичні навички з відтворення родючості ґрунтів за сучасних систем землеробства на меліорованих ґрунтах.		
Тема 8. Окультурення та використання низькородючих ґрунтів			
Результати навчання ПРН12 ПРН11	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1;2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеско, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремеско С.І.,Трушева С.С Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776</a>
Опис теми	Набути практичні навички з відтворення родючості ґрунтів за сучасних систем землеробства на низькородючих піщаних ґрунтах.		
Змістовий модуль 2.			
Відтворення родючості деградованих та забруднених ґрунтів			
Тема 9. Особливості використання ґрунтів забруднених радіонуклідами.			
Результати навчання  ПРН10 ПРН11 ПРН12	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1; 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеско, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремеско С.І.,Трушева С.С Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776</a>
Опис теми	Набути практичні навички з відтворення родючості ґрунтів за сучасних систем землеробства на ґрунтах забруднених радіонуклідами.		
Тема 10. Відтворення родючості ґрунтів забруднених нафтопродуктами			
Результати навчання ПРН10 ПРН11 ПРН12	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1; 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеско, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремеско С.І.,Трушева С.С Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776</a>
Опис теми	Набути практичні навички з відтворення родючості ґрунтів за сучасних систем землеробства на ґрунтах забруднених нафтопродуктами.		
Тема 11. Промислове виробництво та проблема збереження земельних ресурсів.			
Результати навчання	Кількість годин	Література:	Лінк на MOODLE:

навчання ПРН10 ПРН11 ПРН12	годин: 2/0,5*	1; 2.1, 2.2	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремеєнко С.І.,Трушева С.С Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776</a>
Опис теми	Набути практичні навички з відтворення родючості ґрунтів за сучасних систем землеробства на ґрунтах порушених промисловими розробками.		
Тема 12. Рекультивация порушених земель.			
Результати навчання ПРН10 ПРН11 ПРН12	Кількість годин: 2/1*	Література: 1; 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремеєнко С.І.,Трушева С.С Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776</a>
Опис теми	Набути практичні навички з відтворення родючості ґрунтів за сучасних систем землеробства на ґрунтах порушених промисловими розробками.		
Тема 13. Рекультивация вироблених торфовищ.			
Результати навчання ПРН10 ПРН11 ПРН12	Кількість годин: 2/0,5*	Література: 1; 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремеєнко С.І.,Трушева С.С Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776</a>
Опис теми	Набути практичні навички з відтворення родючості вироблених торфовищ за сучасних систем землеробства на ґрунтах порушених промисловими розробками.		
Тема 14. Біологічний етап рекультивации земель.			
Результати навчання ПРН10 ПРН11 ПРН12	Кількість годин: 2/1*	Література: 1; 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеєнко, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання[Електронний ресурс]. – Режим

			доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремеско С.І., Трушева С.С. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776</a>
Опис теми	Набути практичні навички з відтворення родючості ґрунтів при розробці біологічного етапу рекультиваци на ґрунтах порушених промисловими розробками.		

### ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНЕ ЗАВДАННЯ (КУРСОВА РОБОТА)

Результати навчання <b>ПРН2</b> <b>ПРН8</b> <b>ПРН10</b> <b>ПРН11</b> <b>ПРН12</b>	Кількість годин: самостійна робота – 30/30*	Література: 1,2,3,4,5; 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=178</a> ..... Додаткові ресурси: Веремеско, С. І. Олійник, О. О. Фурманець, О. А. (2017) Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8030/</a> Веремеско С.І., Трушева С.С. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Адаптивні системи землеробства» студентами спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16776</a>
---	--	------------------------------------	--

Опис завдання: Індивідуальне навчально-дослідне завдання передбачене навчальним планом у вигляді курсової роботи на тему: **“Розробка раціональної системи землеробства сільськогосподарського підприємства для забезпечення відтворення родючості ґрунтів”**. На виконання індивідуальної роботи відводиться 30 год. навчального навантаження.

Курсова робота має такий зміст та структуру:

Вихідні дані

Вступ

Розділ 1. Оцінка природних умов та характеристика регіону

Розділ 2. Характеристика господарства

Розділ 3. Розробка системи землеробства

3.1 Сівозміна

3.2 Система обробітку ґрунту

3.3 Система удобрення сільськогосподарських культур

3.4 Розрахунок балансу гумусу в розробленій сівозміні

3.5 Розрахунок балансу поживних елементів в розробленій сівозміні

3.6 Система захисту культур у сівозміні від шкідників, хвороб та бур'янів

3.7 Комплекс спеціальних заходів

Висновки

Використані інформаційні джерела.

Виконана робота подається у друкованому варіанті та в електронному вигляді (текстовий файл у форматі Microsoft Word (\*.doc)). формату А4, 14 шрифтом з 1,5 інтервалом. Обсяг курсової роботи складає до 50 сторінок. Нумерація таблиць і рисунків – згідно загальноприйнятих вимог, посилання на інформаційні джерела – в круглих дужках зазначається прізвище авторів і рік публікації, список використаних інформаційних джерел оформлюється згідно ДСТУ 8302:2015 зі спрощеним варіантом. Курсова робота попередньо перевіряється на плагіат через платформу MOODLE із використанням сервісу Unicheck.

**Лектор**

**Веремеско С.І., д.с.-г.н., професор**